

INFORMAZIONI PERSONALI

Luca Espen

POSIZIONE RICOPERTA

Professore Ordinario (Settore Scientifico Disciplinare: Agr/13 - Chimica Agraria; Settore Concorsuale 07/E1 - Chimica Agraria, Genetica Agraria e Pedologia), presso il Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia dell'Università degli Studi di Milano.

ESPERIENZA PROFESSIONALE

Dal 1/06/2018 -

Professore ordinario

Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia. Università degli Studi di Milano.

Dal 3/01/2005 - a 31/05/2018

Professore associato

Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia. Università degli Studi di Milano.

Dal 1/06/1998 - a 02/01/2005

Ricercatore universitario

Università degli Studi di Milano.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

dal 01/07/1996- a 31/05/1998

Titolare di borsa di studio post-dottorato

Università degli Studi di Milano

1995 - 1996

Titolare di borsa di studio

Progetto Finalizzato RAISA, C.N.R.

1995

Conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca in Biologia Vegetale e Produttività della Pianta Coltivata (VII ciclo)

Biologia Vegetale e Produttività della Pianta Coltivata - Università degli Studi di Milano

1991

Abilitazione all'esercizio della professione di biologo

1990

Laurea in Scienze Biologiche

Università degli Studi di Firenze

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre

Italiano

Altre lingue

COMPRESIONE

PARLATO

PRODUZIONE SCRITTA

Ascolto

Lettura

Interazione

Produzione orale

Inglese

Intermedio

Avanzato

Intermedio

Intermedio

Intermedio

Autovalutazione

Competenze comunicative

- Competenze comunicative acquisite durante lo svolgimento delle attività didattiche, la presentazione della propria attività di ricerca in seminari e convegni

Competenze organizzative e gestionali

- Ha esperienze di coordinamento e gestione di gruppi di ricerca. In questo contesto è responsabile del laboratorio di proteomica e di metabolomica vegetale operante al DiSAA
- Ha esperienze di gestione amministrativa di progetti di ricerca
- Ha esperienze di organizzazione di convegni, scuole di dottorato, workshop
- Svolge o ha svolto i seguenti incarichi:

- Dal 1/10/2020 svolge il ruolo di vicedirettore del Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia dell'Università degli Studi di Milano
- È il delegato del DiSAA per il progetto Campus della Statale nell'area MIND (Milano District Innovation)
- Svolge/ha svolto attività organizzative e gestionali per il dipartimento di afferenza (DiSAA - Università degli Studi di Milano) come membro della Giunta di Dipartimento (dal 2016), della commissione spazi (2014 - maggio 2017) della commissione finanze (2014 - settembre 2017 e dall'ottobre 2020 ad oggi). Dall'ottobre 2020 è coordinatore della Commissione spazi del Dipartimento.
- dal 1/10/ 2017 al 30/09/2020 è stato Presidente dei Collegi didattici del corso di laurea in Agrotecnologie per l'Ambiente e il Territorio e del corso di laurea magistrale in Scienze Agroambientali
- 2013-2014 ha ricoperto il ruolo di Presidente di Commissione paritetica per Corso di Laurea in Scienze e tecnologie erboristiche, Università degli Studi di Milano
- Anno Accademico 2007-2008, è stato membro della Commissione per la riorganizzazione dell'ordinamento didattico del corso di Laurea in Tecniche Erboristiche
- è stato membro del centro di Eccellenza Interdisciplinare Studi Biomolecolari e Applicazioni Industriale (CISI) dell'Università degli Studi di Milano, Ente di Eccellenza per la ricerca nazionale. Nel periodo compreso fra il 2004 ed il 2011, ha ricoperto l'incarico di responsabile della Piattaforma di Proteomica Vegetale del CISI.
-

Competenze professionali

- competenze scientifiche nell'ambito della fisiologia e biochimica vegetale con particolare riferimento alle seguenti tematiche:
 - Germinazione del seme
 - Disaffinità d'innesto in specie arboree
 - Risposte biochimiche e fisiologiche indotte da stress abiotici
 - Nutrizione minerale
 - Aspetti biochimici e fisiologici implicati nella maturazione dei frutti
- Impiego di tecniche analitiche (cromatografia, GC-MS, LC-MS/MS, NMR), tecniche proteomiche (elettroforesi 1D e 2D, DIGE, Western blot), tecniche biochimiche (analisi di spettrofotometriche, saggi enzimatici, tecniche di frazionamento) e tecniche per lo studio di parametri fisiologici.

Competenze digitali

| AUTOVALUTAZIONE | | | | |
|---------------------------------|-----------------|------------------------|-------------------|-------------------------|
| Elaborazione delle informazioni | Comunicazione | Creazione di Contenuti | Sicurezza | Risoluzione di problemi |
| Utente avanzato | Utente avanzato | Utente avanzato | Utente intermedio | Utente intermedio |

Autovalutazione

- Ottima conoscenza di Word, Excel, PowerPoint, Paint Shop Pro e buona conoscenza di Sigma plot.

Altre competenze

- Competenze come valutatore.
- ha ricoperto il ruolo di GEV per l'area 7 - Scienze agrarie e veterinarie nella VQR 2015-2019
 - ha svolto attività di referaggio per la VQR 2011-2014
 - ha valutato progetti di ricerca per:
 - -Università degli Studi dell'Insubria e per l'Università degli Studi di Padova
 - -MIUR: progetti FIRB, progetti PRIN.
 - è stato membro di commissione per l'esame d'ingresso (Università degli Studi di Milano) o commissione per l'esame finale di dottorati di ricerca (Università degli Studi di Milano, Catania, Udine, Torino e Verona.
 - è stato invitato a svolgere ruolo di "Peer Reviewer" per le riviste:
 - Acta Physiologiae Plantarum; Agronomy; Antioxidants; Australian Journal of Grape and Wine Research; Biology and Fertility of Soils; BMC Genomics; Ecotoxicology and Environmental

Safety; Electrophoresis; Food Research International; Functional Plant Biology; International Journal of Molecular Science; Journal of Plant Growth Regulation; Journal of Plant Nutrition and Soil Science; Journal of Plant Physiology; Journal of Proteomics; Nitrogen; Phytochemistry; Plant Journal; Plant Physiology and Biochemistry; Plant Science; Planta; Plants; PloS One; Postharvest Biology and Technology; Proteomes; The Journal of Horticultural Science & Biotechnology

- Dal 2019 è membro del *Board* editoriale della rivista internazionale Agronomy (ISSN 2073-4395)

Patente di guida B

ULTERIORI INFORMAZIONI

Pubblicazioni

▪ PUBBLICAZIONI SOGGETTE A REFERAGGIO E CON IF (2010-2023)

- ✓ Hsieh, Y.-F.; Suslov, D.; Espen, L.; Schiavone, M.; Rautengarten, C.; Griess-Osowski, A.; Voiniciuc, C.; Poirier, Y. Cis-Golgi Phosphate Transporters Harboring an EXS Domain Are Essential for Plant Growth and Development. *Plant Physiology* 2023, 192 (2), 1000-1015. <https://doi.org/10.1093/plphys/kiad123>.
- ✓ Simeoni, F.; Simoni, L.; Zottini, M.; Conti, L.; Tonelli, C.; Castorina, G.; Espen, L.; Galbiati, M. Expression of the VvMYB60 Transcription Factor Is Restricted to Guard Cells and Correlates with the Stomatal Conductance of the Grape Leaf. *Agronomy* 2022, 12 (3), 694. <https://doi.org/10.3390/agronomy12030694>.
- ✓ Rahim, M. Z.; Prinsi, B.; Espen, L.; Benabdelkader, T.; Nabiev, M.; Houali, K. Comparative Analysis of the Chemical Constituents and in Vitro Antioxidant Activities of Different Aqueous Extracts of the Cistanche Phelypaea (L.) Cout. from Algeria. *South African Journal of Botany* 2022, 148, 259-267. <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2022.04.041>.
- ✓ Franzoni, G.; Cocetta, G.; Prinsi, B.; Ferrante, A.; Espen, L. Biostimulants on Crops: Their Impact under Abiotic Stress Conditions. *Horticulturae* 2022, 8 (3), 189. <https://doi.org/10.3390/horticulturae8030189>.
- ✓ Corsi, S.; Ruggeri, G.; Zamboni, A.; Bhakti, P.; Espen, L.; Ferrante, A.; Noseda, M.; Varanini, Z.; Scarafoni, A. A Bibliometric Analysis of the Scientific Literature on Biostimulants. *Agronomy* 2022, 12 (6), 1257. <https://doi.org/10.3390/agronomy12061257>.
- ✓ Araniti, F.; Prinsi, B.; Espen, L. The Delay of Raphanus Raphanistrum Subsp. Sativus (L.) Domin Seed Germination Induced by Coumarin Is Mediated by a Lower Ability to Sustain the Energetic Metabolism. *Plants* 2022, 11 (7), 843. <https://doi.org/10.3390/plants11070843>.
- ✓ Ambrosini, S.; Prinsi, B.; Zamboni, A.; Espen, L.; Zanzoni, S.; Santi, C.; Varanini, Z.; Pandolfini, T. Chemical Characterization of a Collagen-Derived Protein Hydrolysate and Biostimulant Activity Assessment of Its Peptidic Components. *J. Agric. Food Chem.* 2022. <https://doi.org/10.1021/acs.jafc.2c04379>.
- ✓ Bulgari R.; Cocetta G.; Prinsi B.; Espen L.; Ferrante A. Influence of different ammonium and nitrate ratios on quality of rocket | *International Society for Horticultural Science*. http://www.actahort.org/books/1321/1321_13.htm (accessed 2021-09-13).
- ✓ Prinsi, B.; Simeoni, F.; Galbiati, M.; Meggio, F.; Tonelli, C.; Scienza, A.; Espen, L. Grapevine Rootstocks Differently Affect Physiological and Molecular Responses of the Scion under Water Deficit Condition. *Agronomy* 2021, 11 (2), 289. <https://doi.org/10.3390/agronomy11020289>.
- ✓ Prinsi, B.; Muratore, C.; Espen, L. Biochemical and Proteomic Changes in the Roots of M4 Grapevine Rootstock in Response to Nitrate Availability. *Plants* 2021, 10 (4), 792. <https://doi.org/10.3390/plants10040792>.
- ✓ Muratore, C.; Espen, L.; Prinsi, B. Nitrogen Uptake in Plants: The Plasma Membrane Root Transport Systems from a Physiological and Proteomic Perspective. *Plants* 2021, 10 (4), 681. <https://doi.org/10.3390/plants10040681>.

- ✓ Braccia, C.; Prinsi, B.; Colzani, M.; Altomare, A. A.; Espen, L.; Lee, Y.-M.; Aldini, G.; Yeum, K.-J. Protocol Optimization of Proteomic Analysis of Korean Ginseng (Panax Ginseng Meyer). *Separations* **2021**, *8* (4), 53. <https://doi.org/10.3390/separations8040053>.
- ✓ Rustioni, L.; Fracassetti, D.; Prinsi, B.; Geuna, F.; Ancelotti, A.; Fauda, V.; Tirelli, A.; Espen, L.; Failla, O. Oxidations in White Grape (Vitis Vinifera L.) Skins: Comparison between Ripening Process and Photooxidative Sunburn Symptoms. *Plant Physiology and Biochemistry* **2020**, *150*, 270-278. <https://doi.org/10.1016/j.plaphy.2020.03.003>.
- ✓ Prinsi, B.; Negrini, N.; Morgutti, S.; Espen, L. Nitrogen Starvation and Nitrate or Ammonium Availability Differently Affect Phenolic Composition in Green and Purple Basil. *Agronomy* **2020**, *10* (4), 498. <https://doi.org/10.3390/agronomy10040498>.
- ✓ Prinsi, B.; Morgutti, S.; Negrini, N.; Faoro, F.; Espen, L. Insight into Composition of Bioactive Phenolic Compounds in Leaves and Flowers of Green and Purple Basil. *Plants* **2020**, *9* (1), 22. <https://doi.org/10.3390/plants9010022>.
- ✓ Prinsi, B.; Failla, O.; Scienza, A.; Espen, L. Root Proteomic Analysis of Two Grapevine Rootstock Genotypes Showing Different Susceptibility to Salt Stress. *International Journal of Molecular Sciences* **2020**, *21* (3), 1076. <https://doi.org/10.3390/ijms21031076>.
- ✓ Prinsi, B.; Negri, A. S.; Failla, O.; Scienza, A.; Espen, L. Root Proteomic and Metabolic Analyses Reveal Specific Responses to Drought Stress in Differently Tolerant Grapevine Rootstocks. *BMC Plant Biology* **2018**, *18* (1), 126. <https://doi.org/10.1186/s12870-018-1343-0>.
- ✓ Prinsi, B.; Espen, L. Time-Course of Metabolic and Proteomic Responses to Different Nitrate/Ammonium Availabilities in Roots and Leaves of Maize. *International Journal of Molecular Sciences* **2018**, *19* (8), 2202. <https://doi.org/10.3390/ijms19082202>.
- ✓ Mainieri, D.; Marrano, C. A.; Prinsi, B.; Maffi, D.; Tschofen, M.; Espen, L.; Stöger, E.; Faoro, F.; Pedrazzini, E.; Vitale, A. Maize 16-KD γ -Zein Forms Very Unusual Disulfide-Bonded Polymers in the Endoplasmic Reticulum: Implications for Prolamin Evolution. *J Exp Bot* **2018**, *69* (21), 5013-5027. <https://doi.org/10.1093/jxb/ery287>.
- ✓ Tadiello, A.; Ziosi, V.; Negri, A. S.; Noferini, M.; Fiori, G.; Busatto, N.; Espen, L.; Costa, G.; Trainotti, L. On the Role of Ethylene, Auxin and a GOLVEN-like Peptide Hormone in the Regulation of Peach Ripening. *BMC Plant Biology* **2016**, *16* (1), 44. <https://doi.org/10.1186/s12870-016-0730-7>.
- ✓ Prinsi, B.; Negri, A. S.; Quattrocchio, F. M.; Koes, R. E.; Espen, L. Proteomics of Red and White Corolla Limbs in Petunia Reveals a Novel Function of the Anthocyanin Regulator ANTHOCYANIN1 in Determining Flower Longevity. *Journal of Proteomics* **2016**, *131*, 38-47. <https://doi.org/10.1016/j.jprot.2015.10.008>.
- ✓ Prinsi, B.; Negri, A. S.; Espen, L.; Piagnani, M. C. Proteomic Comparison of Fruit Ripening between 'Hedelfinger' Sweet Cherry (Prunus Avium L.) and Its Somaclonal Variant 'HS.' *J. Agric. Food Chem.* **2016**, *64* (20), 4171-4181. <https://doi.org/10.1021/acs.jafc.6b01039>.
- ✓ Pii, Y.; Alessandrini, M.; Dall'Osto, L.; Guardini, K.; Prinsi, B.; Espen, L.; Zamboni, A.; Varanini, Z. Time-Resolved Investigation of Molecular Components Involved in the Induction of NO₃⁻ High Affinity Transport System in Maize Roots. *Front. Plant Sci.* **2016**, *7*. <https://doi.org/10.3389/fpls.2016.01657>.
- ✓ Prinsi, B.; Musacchi, S.; Serra, S.; Sacchi, G. A.; Espen, L. Early Proteomic Changes in Pear (Pyrus Communis L.) Calli Induced by Co-Culture on Microcallus Suspension of Incompatible Quince (Cydonia Oblonga Mill.). *Scientia Horticulturae* **2015**, *194*, 337-343. <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2015.08.020>.
- ✓ Prinsi, B.; Espen, L. Mineral Nitrogen Sources Differently Affect Root Glutamine Synthetase Isoforms and Amino Acid Balance among Organs in Maize. *BMC Plant Biology* **2015**, *15* (1), 96. <https://doi.org/10.1186/s12870-015-0482-9>.
- ✓ Negri, A. S.; Prinsi, B.; Failla, O.; Scienza, A.; Espen, L. Proteomic and Metabolic Traits of Grape Exocarp to Explain Different Anthocyanin Concentrations of the Cultivars. *Front. Plant Sci.* **2015**, *6*. <https://doi.org/10.3389/fpls.2015.00603>.

- ✓ Negri, A. S.; Allegra, D.; Simoni, L.; Rusconi, F.; Tonelli, C.; Espen, L.; Galbiati, M. Comparative Analysis of Fruit Aroma Patterns in the Domesticated Wild Strawberries “Profumata Di Tortona” (F. Moschata) and “Regina Delle Valli” (F. Vesca). *Front. Plant Sci.* **2015**, *6*, <https://doi.org/10.3389/fpls.2015.00056>.
- ✓ Meggio, F.; Prinsi, B.; Negri, A. S.; Lorenzo, G. S. D.; Lucchini, G.; Pitacco, A.; Failla, O.; Scienza, A.; Cocucci, M.; Espen, L. Biochemical and Physiological Responses of Two Grapevine Rootstock Genotypes to Drought and Salt Treatments. *Australian Journal of Grape and Wine Research* **2014**, *20* (2), 310-323. <https://doi.org/10.1111/ajgw.12071>.
- ✓ Faraco, M.; Spelt, C.; Blik, M.; Verweij, W.; Hoshino, A.; Espen, L.; Prinsi, B.; Jaarsma, R.; Tarhan, E.; de Boer, A. H.; Di Sansebastiano, G.-P.; Koes, R.; Quattrocchio, F. M. Hyperacidification of Vacuoles by the Combined Action of Two Different P-ATPases in the Tonoplast Determines Flower Color. *Cell Reports* **2014**, *6* (1), 32-43. <https://doi.org/10.1016/j.celrep.2013.12.009>.
- ✓ Vannini, C.; Domingo, G.; Onelli, E.; Prinsi, B.; Marsoni, M.; Espen, L.; Bracale, M. Morphological and Proteomic Responses of Eruca Sativa Exposed to Silver Nanoparticles or Silver Nitrate. *PLOS ONE* **2013**, *8* (7), e68752. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0068752>.
- ✓ Scarafoni, A.; Ronchi, A.; Prinsi, B.; Espen, L.; Assante, G.; Venturini, G.; Duranti, M. The Proteome of Exudates from Germinating Lupinus Albus Seeds Is Secreted through a Selective Dual-Step Process and Contains Proteins Involved in Plant Defence. *The FEBS Journal* **2013**, *280* (6), 1443-1459. <https://doi.org/10.1111/febs.12140>.
- ✓ Hassler, S.; Lemke, L.; Jung, B.; Möhlmann, T.; Krüger, F.; Schumacher, K.; Espen, L.; Martinoia, E.; Neuhaus, H. E. Lack of the Golgi Phosphate Transporter PHT4;6 Causes Strong Developmental Defects, Constitutively Activated Disease Resistance Mechanisms and Altered Intracellular Phosphate Compartmentation in Arabidopsis. *The Plant Journal* **2012**, *72* (5), 732-744. <https://doi.org/10.1111/j.1365-313X.2012.05106.x>.
- ✓ Bernardo, L.; Prinsi, B.; Negri, A. S.; Cattivelli, L.; Espen, L.; Valè, G. Proteomic Characterization of the Rph15 Barley Resistance Gene-Mediated Defence Responses to Leaf Rust. *BMC Genomics* **2012**, *13* (1), 642. <https://doi.org/10.1186/1471-2164-13-642>.
- ✓ Prinsi, B.; Negri, A. S.; Fedeli, C.; Morgutti, S.; Negrini, N.; Cocucci, M.; Espen, L. Peach Fruit Ripening: A Proteomic Comparative Analysis of the Mesocarp of Two Cultivars with Different Flesh Firmness at Two Ripening Stages. *Phytochemistry* **2011**, *72* (10), 1251-1262. <https://doi.org/10.1016/j.phytochem.2011.01.012>.
- ✓ Negri, A. S.; Robotti, E.; Prinsi, B.; Espen, L.; Marengo, E. Proteins Involved in Biotic and Abiotic Stress Responses as the Most Significant Biomarkers in the Ripening of Pinot Noir Skins. *Funct Integr Genomics* **2011**, *11* (2), 341-355. <https://doi.org/10.1007/s10142-010-0205-0>.
- ✓ Nocito, F. F.; Espen, L.; Fedeli, C.; Lancilli, C.; Musacchi, S.; Serra, S.; Sansavini, S.; Cocucci, M.; Sacchi, G. A. Oxidative Stress and Senescence-like Status of Pear Calli Co-Cultured on Suspensions of Incompatible Quince Microcalli. *Tree Physiol* **2010**, *30* (4), 450-458. <https://doi.org/10.1093/treephys/tpq006>.
- ✓ Donnini, S.; Prinsi, B.; Negri, A. S.; Vigani, G.; Espen, L.; Zocchi, G. Proteomic Characterization of Iron Deficiency Responses in Cucumis SativusL. Roots. *BMC Plant Biology* **2010**, *10* (1), 268. <https://doi.org/10.1186/1471-2229-10-268>.

ARTICOLI SOGGETTI A REFERAGGIO ED INDICIZZATI IN SCOPUS

- A.S. Negri, B. Prinsi, O. Failla, A. Scienza, M. Cocucci, L. Espen (2014). Skin proteomic comparison among four grape cultivars with different anthocyanin contents. Proceedings of the X International Conference on Grapevine Breeding and Genetics. Ed. B.I. Reisch, J. Londo. ISHS Acta Horticulturæ, 1046:685-693. ISBN:978-946261034-7. doi: 10.17660/ActaHortic.2014.1046.95
- A.S. Negri, B. Prinsi, S. Imazio, G. de Lorenzis, O. Failla, A. Scienza, M. Cocucci, L. Espen. (2014). Proteomic analysis among different aglianico ecotypes. Proceedings of the X International Conference on Grapevine Breeding and Genetics. Ed. B.I. Reisch, J. Londo. Acta Horticulturæ, 1046: 653-655. ISBN: 978-946261034-7. 10.17660/ActaHortic.2014.1046.89
- A.S. Negri, B. Prinsi, A. Scienza, M. Cocucci M. L. Espen (2009). Changes of the proteome in the grape berry skin during ripening. IX International Conference on Grape Genetics and Breeding. ACTA

Horticulturae, 827: 427-431. ISSN 0567-7572. doi: 10.17660/ActaHortic.2009.827.73

- P. Croce, C. Vannini, M. Marsoni, L. Espen, M. Bracale (2009). Somatic embryogenesis in vitis vinifera: A proteomic approach. IX International Conference on Grape Genetics and Breeding. ACTA Horticulturae, 827: 521-528. ISSN 0567-7572. doi: 10.17660/ActaHortic.2009.827.91

CAPITOLI DI LIBRO

- L. Espen, P. Nannipieri, Z. Varanini (2016). Acquisizione e assimilazione dell'azoto. In: (a cura di): Roberto Pinton, Maurizio Cocucci, Paolo Nannipieri, Marco Trevisan, Fondamenti di Biochimica Agraria. p. 185-205, BOLOGNA: Patron Editore, ISBN: 978-88-555-3322-5
- L. Bavaresco, M. Gardiman, L. Brancadoro, L. Espen, O. Failla, A. Scienza, S. Vezzulli, L. Zulini, R. Velasco, M. Stefanini, G. Di Gaspero, R. Testolin (2015). Grapevine breeding programs in Italy. In: Grapevine Breeding Programs for the Wine Industry. p. 135-157, Elsevier Inc., ISBN: 9781782420804, doi: 10.1016/B978-1-78242-075-0.00007-7
- M. Corso, B. Prinsi, A. Vanzozi, L. Espen, C. Bonghi (2014). Un approccio omico integrato per la comprensione della fisiologia dello stress. In: (a cura di): A. Scienza, O. Failla, L. Espen, Progetto AGER-SERRES: strategie innovative per la selezione di nuovi portainnesti di vite. p. 99-119, Verona: L'informatore Agrario, ISBN: 9788872203330

Progetti

Progetti di ricerca ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi:

Come componente unità di ricerca:

- PRIN 1998 "Determinanti fisiologici e molecolari dei flussi di azoto nel sistema suolo pianta". Responsabile del progetto prof. Maurizio Cocucci. 24 mesi
- Progetto CNR (PF49.115.15720) "Nuove tecniche di bioremediation in piante superiori: assorbimento e detossificazione da metalli pesanti" - Responsabile del progetto prof. Maurizio Cocucci.
- Progetto Coordinato CNR Agenzia 2000 "Ecofisiologia della nutrizione azotata: approcci molecolari per l'ottimizzazione dei processi assimilatori nelle piante di interesse agrario" Responsabile del progetto prof. Maurizio Cocucci.
- PRIN 2000 "Fisiologia molecolare della nutrizione azotata: regolazione dei flussi di azoto nel sistema rizosfera-radice-parte aerea" Responsabile del progetto prof. Maurizio Cocucci. Durata 24 mesi
- PRIN 2002: "Riconoscimento cellulare e morte cellulare programmata in alberi da frutto: aspetti molecolari e biochimici". Responsabile del progetto prof. Gian Attilio Sacchi. Durata 24 mesi
- Progetto Metadistretti Industriali della Regione Lombardia 2005: "Creazione di una piattaforma diagnostica per la certificazione di uve destinate alla vinificazione, PIDICEUVE". Responsabile del progetto prof. Maurizio Cocucci. Durata 24 mesi
- Progetto F.I.R.S.T. 2007. Individuazione e validazione di metodiche per la caratterizzazione dei proteomi di piante d'interesse agrario (Pesco, Mais, Riso e Cetriolo). Responsabile del progetto prof. Maurizio Cocucci. Durata 12 mesi.
- Progetto DRUPOMICS "Sequenziamento del genoma del pesco ed utilizzo della sequenza in programmi di miglioramento della qualità del frutto del pesco e della resistenza alle malattie". Progetto finanziato dal MIPAF (DM 14999/7303/08 del 5/11/08). Responsabile dell'UO UNIMI prof. Maurizio Cocucci. Durata 30 mesi.
- Progetto MEIORYZA "Metabolomica e ionomica per la qualità e la sicurezza del riso italiano: sviluppo di una piattaforma tecnologica di servizi" Finanziato dalla Fondazione Banca del Monte di Lombardia, 2010. Responsabile prof. Gian Attilio Sacchi. Durata 24 mesi.
- Progetto SERRES "Selezione di nuovi portainnesti della vite resistenti agli stress abiotici mediante lo sviluppo e la validazione di marcatori fisiologici e molecolari" Finanziato da AGER, 2010. prof. Attilio Scienza. Durata 36 + 6 (proroga) mesi.
- MIND Foods HUB -Conceptinnovativo per l'eco-intensificazione delle produzioni agrarie e per la promozione di modelli alimentari per la salute e la longevità dell'uomo attraverso la creazione in MIND di un food system digital Hub. PROGRAMMA OPERATIVO REGIONALE 2014-2020 -BANDO Call HUB Ricerca e Innovazione. Inizio 1/03/2020 - Durata: 30 mesi.
- -COMBI-STRESS - Caratterizzazione delle risposte fisiologiche, biochimiche e molecolari in rucola sottoposta alla combinazione di stress da alta temperatura e salinità. Piano di Sostegno alla Ricerca 2020. Università degli Studi di Milano
- -STRESSAMI - Induzione di mild-stress idrici ciclici in *Mentha spicata* L. al fine di migliorarne i profili aromatici. Piano di Sostegno alla Ricerca 2021. Università degli Studi di Milano

- National Recovery and Resilience Plan (NRRP) PE - ON Foods-Research and innovation network on food and Nutrition Sustainability, Safety and Security-Working ON Food. Durata 36 mesi
- AGROSUS - AGROecological strategies for SUStainable weed management in key European crops Horizon Europe (HORIZON) Call: HORIZON-CL6-2022-FARM2FORK-02-two-stage Project: 1010840

Come responsabile unità o WP di ricerca:

- PRIN 2005: Acquisizione delle forme azotate in mais: analisi dei processi interagenti nel sistema suolo-pianta. Durata.24 mesi
- Progetto F.I.R.S.T. 2005: "Studio dei profili di espressione proteica in piante allevate in differenti disponibilità nutrizionali". Durata 12 mesi.
- Progetto PUR 2006: "Studio dei profili d'espressione proteica in frutti di pesco (*Prunus persica*) per l'individuazione di marcatori molecolari per le caratteristiche organolettiche del frutto da impiegare in protocolli di miglioramento genetico" Durata 12 mesi
- PRIN 2007: Flussi di azoto nel sistema rizosfera-pianta: identificazione dei meccanismi di controllo fisiologici e molecolari attraverso un approccio integrato. Durata 24 mesi
- Progetto PUR 2008: "Processi biochimici e fisiologici implicati nell'acquisizione di nutrienti e nell'esclusione di inquinanti inorganici in piante d'interesse agrario". Durata 12 mesi.
- PRIN 2009: Acquisizione e assimilazione dell'azoto ammoniacale in mais: studio integrato fisiologico-molecolare attraverso l'uso di piante allevate in soluzione idroponica e suolo. Durata 24 mesi
- Finanziamento delle attività base di ricerca - MIUR2017. Durata 12 mesi.
- Progetto Cariplo bando 2018 "Economia Circolare": "Field to field: valorization of biomolecules from soybean drink by-products as defence products and biostimulants for an improved sustainability of crops cultivation" Responsabile di WP.
- Progetto Cariplo bando 2021 "Economia Circolare": "SILKROP - Silk for agriculture: use of silk by-products to enhance the sustainability of high value crop cultivation" Responsabile di WP.

Appartenenza a gruppi / associazioni

- socio della Società Italiana di Chimica Agraria (SICA) e della Società Italiana di Biologia Vegetale (SIBV).
- dal 2016 ad oggi è membro del direttivo della Società Italiana di Chimica Agraria (SICA).

Dati personali

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 (Codice in materia di protezione dei dati personali) e sue successive modifiche e integrazioni, nonché del Regolamento UE 679/2016 (Regolamento Generale sulla Protezione dei dati o, più brevemente, RGPD).

Il sottoscritto, a conoscenza di quanto prescritto dall'art. 76 del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445, sulla responsabilità penale cui può andare incontro in caso di falsità in atti e di dichiarazioni mendaci, nonché di quanto prescritto dall'art. 75 del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445, sulla decadenza dai benefici eventualmente conseguenti al provvedimento emanato sulla base di dichiarazioni non veritiere, ai sensi e per gli effetti del citato D.P.R. n. 445/2000 e sotto la propria personale responsabilità dichiara che tutte le informazioni contenute nel proprio curriculum vitae sono veritiere.

Milano, 26 luglio 2023

Luca Espen